ТАБЛИЦЫ СТРЕЛЬБЫ
для равнинных и горных условий Т-12 (МТ-12)
ТС РГ № 0256 (издание третье)

– Бронебойно- накладные снаряды 3БМ1, 3БМ2 и 3БМ24
– Кумулятивный снаряд 3БК16М (3БК16)
– Кумулятивно-осколочный снаряд 3БК3
– Осколочно-фугасный снаряды 3ОФ15 и 3ОФ35
– Практические снаряды 3П7 и 3П27

I. Основные указания.

1.1. Запрещается стрелять.

При каких условиях	Какими снарядами	По какой причине
1.1.1. С взрывателями ГПВ-2 и В-429Б, имеющими поврежденную мембрану (проколота, с трещиной, продавлена или сорвана).	Кумулятивно-осколочные и ОФ снарядами	Возможен преждевременный разрыв снаряда на траектории.
1.1.2. Во время дождя и града с взрывателем без колпачка.	Кумулятивно-осколочные и ОФ снарядами	Возможен преждевременный разрыв снаряда на траектории.
1.1.3. Выстрелами с гильзами, имеющими трещины на дне и нижней части корпуса.	Всеми снарядами	Возможен прорыв пороховых газов через затвор орудия.
1.1.4. При углах возвышения ствола больше 15^0 без подката под казенную часть ствола.	Всеми снарядами	Возможно повреждение орудия
1.1.5. При величине отката больше предельного и при наличии недокатов ствола.	Всеми снарядами	Возможно повреждение орудия
1.1.6. При наличии своих войск и техники впереди орудия на расстоянии до 1000 м в секторе t 5^0 от направления стрельбы.	Бронебойно - накладной снаряд	Возможно поражение своих войск и техники отделяющимися частями снаряда (секторами)
1.1.7. Если вместо взрывателя ввинчена холостая пробка из дерева или пластмассы.	Кумулятивно-осколочные и ОФ снарядами	Возможен преждевременный разрыв снаряда в канале ствола
1.1.8. Снарядами с помятыми, погнутыми или качающимися баллистическими наконечниками.	Бронебойно - накладной снаряд	Возможен срыв наконечника и повреждение ствола
1.1.9. Загрязненными выстрелами.	Всеми снарядами	Возможен вывод пушки из строя

1.1.10. Во избежание разрыва снаряда в стволе при стрельбе боеприпасами, снаряженными БВ А-IX-2. запрещается оставлять снаряды в разогретом интенсивной стрельбой стволе более 3 минут.

1.2. Указание о стрельбе.

1.2.1. Настоящие ТС составлены для окрашенных снарядов с взрывателями без колпачка.

1.2.2. По бронецелям следует стрелять бронебойными подкалиберными, кумулятивными и кумулятивно-осколочными снарядами.

Кумулятивные и кумулятивно-осколочные снаряды должны использоваться как правило, на дальностях до 1500 м. Стрельба большие дальности этими снарядами менее эффективна из-за уменьшения вероятности попадания в цель и она должна практиковаться только в случае невозможности стрельбы бронебойными подкалиберными снарядами.

Кумулятивно-осколочные и ОФ снарядами следует вести стрельбу без колпачка. Но в дождь и при граде, во избежание преждевременных разрывов снарядов на траектории, стрелять только с колпачком.

При стрельбе снарядами БКЗ с взрывателем с колпачком на дальности более 2000 м следует вводить поправку на колпачок, равную плюс 1,75% дальности, т.к. снаряд с взрывателем с колпачком летят ближе, чем без колпачка.

При стрельбе снарядами ОФ15 и ОФ35 с взрывателем с колпачком поправки не вводятся ввиду её малости.

В случае отсутствия бронебойно-накладной, кумулятивной и кумулятивно-осколочных снарядов следует стрелять О-Ф снарядами с взрывателем В-429Е, имеющими заводскую установку (колпачок падает, кран – на «О»).

Стрельбу ОФ снарядами с использованием шкал прицелов, в которых нет шкалы «ОФ», производить по шкале «БК» в соответствии с настоящими ТС и использованием специальной таблички - шильдика, прикрепленной к щиту пушки.

Стрельбу кумулятивным снарядом 15К16М (БК16) с использованием прицелов, в которых нет специальной шкалы для данного снаряда, производить по шкале «БК» в соответствии с настоящим ТС (по табличке - шильдику, прикрепленной к щиту пушки).

При стрельбе практическими снарядами П7 и П27 следует пользоваться ТС (шкалами) для снаряда БКЗ и БК16М (БК16) соответственно.

1.2.3. Запрещается выталкивать заклинивший снаряд со стороны дульной части ствола, а также разряжать пушку холостым выстрелом, предназначенным для имитации боевого выстрела.

1.2.4. При стрельбе прямой наводкой в горах (при высоте ОП над уровнем моря 500 м и более) всеми типами снарядов использовать краткие ТС (таблицы установок прицела) для соответствующего снаряда и высоты стояния пушки. Установки Пр выбираются из таблицы установок (краткие ТС для горных условий) по высоте, ближайшей к действительной высоте стояния пушки.

1.2.5. При ударной стрельбе кумулятивно-осколочными и ОФ снарядами с ЗОП на равнинной и в горной местности расчет установок производится по настоящим указаниям о стрельбе и ТС. При стрельбе с ОП, расположенных выше 500 м над уровнем моря, вводить горные поправки, которые брать из таблиц горных поправок. При расположении ОП ниже 500 м горные поправки не учитываются (применяются равными нулю).

Суммарные поправки направления и дальности на отклонения условий стрельбы от табличных рассчитываются по следующим зависимостям:

$$\Delta Z_{\varepsilon} = 0{,}1\ (\Delta Z_W + К_Т\ \delta\ Z_W)\ \ W_Z;$$

$$\Delta X_{\varepsilon} = 0{,}1\ (\Delta X_W + К_Т\ \delta\ X_W)\ \ W_X + 0{,}1\ (\Delta X_Т + К_Т\ \delta\ X_Т)\ \Delta Т + (\Delta X_{V0} + К_Т\ \delta\ X_{V0})\ \Delta V_0 +$$

$$+\ 0{,}1\ (\Delta X_{ТЗ} +\ +\ \delta\ X_{ТЗ})\ \Delta Т_З + (\Delta X_m + К_Т\ \delta\ X_m)\ \Delta m;$$

$$\Delta X_{H\varepsilon} = 0{,}1\ (\Delta X_H + 0{,}1\ \Delta X_{HH}\ \cdot \Delta H)$$

где $\Delta X_{H\varepsilon}$ суммарная поправка дальности на изменение давления;

ΔZ_W, ΔX_W, ΔX_H, ΔX_T, ΔX_{V0}, ΔX_{T3}, ΔX_m – поправки на отклонения условий стрельбы от табличных;

ΔX_{HH} X_m – поправки на нелинейность изменения дальности при изменении давления;

ΔZ_W, ΔX_W, δ X_T, δ X_{V0}, δ X_{T3}, δ X_m – горные поправки (величины изменения поправок направления и дальности на отклонения условий стрельбы от табличных при изменении высоты ОП на 1000 м).

$$К_Т = 0{,}001 \cdot h_б$$

$h_б$ – высота ОП над уровнем моря в м

W_Z, W_X – боковая и продольная составляющие баллистического (среднего) ветра

ΔH, ΔT – отклонение наземного давления и баллистическое отклонение $Т_В$ на высоте ОП относительно табличных над уровнем моря (см. раздел «Определение метеорологических условий»);

ΔV_0, $\Delta T_З$, Δm – отклонения начальной скорости, $Т_З$ и массы снаряда относительно табличных значений (см. раздел «Определение условий стрельбы»).

Наименьший прицел при стрельбе через гребень укрытия определяется следующим образом:

– рассчитывается исчисленная дальность $Д_{ИСЧ}^Г$ до проекции точки вершины гребня на горизонт орудия в плоскости стрельбы;

– находится угол места вершины гребня $\varepsilon_м^г$;

– из ТС по исчисленной дальности $Д_{исч}^г$ определяется исчисленный угол прицеливания $\alpha_{исч}^г$ в тыс.

По углу $\alpha_{исч}^г$ и углу места вершины гребня $\varepsilon_М^Г$ по таблице поправок угла прицеливания на угол места цели для высоты (0,1000 или 2000 м, ближайшей к высоте ОП над уровнем моря, находится поправка угла прицеливания на угол места вершины гребня - $\Delta\varphi_г^г$. Рассчитывается наименьший прицел $\alpha_М^Г$ для стрельбы через гребень укрытия по формуле:

$$\alpha_М^Г = \alpha^Г (Д_П^Г) + \varepsilon_М^Г + \Delta\varphi_г^г,$$

где $Д_П^Г$ – приведенная дальность ($Д_П^Г = 1{,}025\ Д_{ИСЧ}^Г$);

$\alpha^Г$ ($Д_П^Г$) – угол прицеливания соответствующий приведенной дальности $Д_П^Г$, который выбирается из ТС по дальности $Д_П^Г$

1.2.6.Обозначение в ТС следующие:

Д – дальность с шагом 100 м (в ТС с ЗОП шаг – 200 м;

П – установка оптического прицела, дел.;

П – установка прицела, тыс.;

$\Delta У_{ТЫС}$, $\Delta X_{ТЫС}$ – изменение высоты и дальности соответственно при изменении прицела на одну тысячную, м;

$У_S$ – высота траектории, м.

$V_{БЮЛ}$ – высота входа в «Метеосредний», м

ΔZ_W – поправка направления на боковой ветер со скоростью 10 м/сек, тыс;

ΔX_W – поправка дальности на продольный ветер со скоростью 10 м/сек, м;

ΔX_H – поправка дальности на изменение наземного давления воздуха на 10 мм рт. ст., м;

ΔX_T – поправка в дальность на изменение $Т_В$ на 10^0С, м

ΔX_{V0} и ΔX_m – поправки в дальность на изменение начальной скорости на 1% и на изменение массы снаряда в знаках, м;

ΔX_{T3} – поправка в дальность на изменение $Т_З$ на 10^0С, м;

α – угол прицеливания, град, мин, сек;

Θ_e – угол падения, град, мин;

V_c – окончательная скорость, м/с;

t_C – время полёта, с;

$В_Д$, $В_В$, $В_б$ – срединные отклонения по дальности, высоте и направлению, м.

Таблица горных поправок содержит следующие поправки:
δZ_W – на боковой ветер скоростью 10 м/с, тыс;
δX_W – на продольный ветер скоростью 10 м/с, м;
δX_T, δX_{T3} – на изменение T_B и T_3 на 10^0С, м
δX_{V0} и δX_m – на отклонение табличной скорости m 1% и массы снаряда на один знак, м

1.2.7. Знаки поправок указаны в ТС в соответствующих графах.

1.2.8. Одна тысячная (одно деление угломера) соответствует 1/6000 окружности и равна 3,6 угл. мин.

1.2.9. Определение поправки прицела на угол места цели производится по таблицам ($\Delta\varphi_0$) поправок угол прицеливания на угол места по исчисленному углу прицеливания $\alpha_{ИСЧ}$ и углу места цели $\varepsilon_М$

При стрельбе в горных условиях используется таблица горных поправок $\delta\varphi_Г$ ($\delta\varphi_Г$ – изменение величины поправки $\Delta\varphi_0$ при изменении высоты ОП (орудия) на 1000 м). Из таблицы горных поправок находится значение $\delta\varphi_Г$ по исчисленному углу прицеливания $\alpha_{ИСЧ}$ и углу места $\varepsilon_М$. Определяется суммарная поправка $\Delta\varphi_Г = \Delta\varphi_0 + К_Г \ \delta\varphi_Г$,

где $К_Г = 0{,}001\ h_\delta$; h_δ - высота ОП (орудия) над уровнем моря, м.

Величины $\Delta\varphi_0$ и $\delta\varphi_Г$ указаны в примечаниях к таблицам $\Delta\varphi_0$ и $\delta\varphi_Г$

2. Таблицы стрельбы

2.1. ТС бронебойно- накладными снарядами.
2.2. ТС кумулятивными снарядами.
2.3. ТС кумулятивно-осколочными снарядами.
2.4. ТС ОФ снарядами.

2.1. ТС бронебойно- накладными снарядами

Бронебойно- накладной снаряд БМ 1
Бронебойно- накладной снаряд БМ 2
Бронебойно- накладной снаряд БМ 24

Заряд специальный 4А Д18 (БМ 1, БМ 2) 4А Д36 (БМ 24)

$V_О$ = 1575 м/с – БМ 1, БМ 2
$V_О$ = 1548 м/с – БМ 24

Стрелять по прицелам ОП4-40 (ОП4М-40, ОП 4М – 40У)
АПНБ-40 и С71-40 – шкала «Бр»
ДПВ: 1880 м при высоте цели 2 м
2050 м при высоте цели 2,5 м
2230 м при высоте цели 3 м

КРАТКИЕ ТС

Установки прицела

Шкалы:	БМ 1
«Бр» – прицелов ОП4-40	БМ 2
(ОП 4М-40, ОП4М-40У),	БМ 24
АПНБ-40, С71-40	

Д	ОП4-40	С71-40	Д
	П	П	
м	дел	дел	м
200	2	4	200
400	4	8	400
600	6	12	600
800	8	16	800
1000	10	20	1000
1200	12	24	1200
1400	14	28	1400
1600	16	32	1600
1800	18	36	1800
2000	20	40	2000
2200	22	44	2200
2400	24	48	2400
2600	26	52	2600
2800	28	56	2800
3000	30	60	3000

Примечание: установки прицела П в графе «ОП4-40» даны для оптических прицелов ОП4-40, (ОП 4М-40, ОП4М-40У) и ночного прицела АПНБ-40, а в графе «С71-40» - для механического прицела. С71-40.

КРАТКИЕ ТС

Установки прицела
(для горных условий)

Шкалы: БМ 1
«Бр» – прицелов ОП4-40 БМ 2
(ОП 4М-40, ОП4М-40У), БМ 24
АПНБ-40, С71-40

Д	Высота ОП.М												Д
	500		1000		1500		2000		2500		3000		
	П												
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
м	деления												м
2000	При стрельбе на дальности до 2000 м пользоваться установками для высоты 0 м												2000
	20	40	20	40	20	40	20	39	19	39	19	58	
2200	22	44	22	44	22	44	22	43	21	43	21	42	2200
2400	24	43	24	48	24	48	24	47	23	46	23	45	2400
2600	26	52	26	52	26	51	26	51	25	50	25	50	2600
2800	28	56	28	56	28	55	27	55	27	54	27	54	2800
3000	30	30	29	59	29	53	28	59	28	58	28	58	3000

Примечание: В графе 1 даны установки для прицелов ОП4-40 (ОП4М-40, ОП4М-40У) и АПНБ-40, а графе 2 – для прицела С71-40.

ТАБЛИЦА СТРЕЛЬБЫ

основные элементы траектории и корректуры

БМ1, БМ20 БМ24

Д	П	Y_S	α	Θ_C	V_C	t_C	$\Delta X_{тыс}$	$\Delta Y_{тыс}$	Д
м	тыс.	м	град. мин сек	град, мин	м/с	с	м	м	м
100	0	0,0	0 00 41	0 00	1561	0,063	508	0,1	100
200	0	0,0	0 01 22	0 01	1548	0,128	503	0,2	200
300	1	0,0	0 02 04	0 02	1534	0,193	498	0,3	300
400	1	0,1	0 02 47	0 02	1521	0,258	492	0,4	400
500	1	0,1	0 03 29	0 03	1508	0,324	486	0,5	500
600	1	0,2	0 04 13	0 04	1495	0,391	481	0,6	600
700	1	0,3	0 04 57	0 05	1482	0,458	475	0,7	700
800	2	0,3	0 05 42	0 05	1469	0,526	471	0,9	800
900	2	0,4	0 06 27	0 06	1457	0,594	465	1,0	900
1000	2	0,5	0 07 12	0 07	1444	0,664	459	1,1	1000
1100	2	0,7	0 07 59	0 08	1432	0,733	454	1,2	1100
1200	2	0,7	0 08 45	0 09	1420	0,803	448	1,3	1200
1300	3	0,9	0 09 32	0 10	1407	0,873	444	1,4	1300
1400	3	1,1	0 10 20	0 11	1395	0,945	440	1,5	1400
1500	3	1,3	0 11 08	0 12	1383	1,017	433	1,6	1500
1600	3	1,5	0 11 57	0 13	1371	1,089	429	1,7	1600
1700	4	1,7	0 12 46	0 14	1360	1,163	424	1,8	1700
1800	4	1,9	0 13 36	0 15	1348	1,236	420	1,9	1800
1900	4	2,1	0 14 27	0 16	1336	1,311	414	2,0	1900
2000	4	2,4	0 15 18	0 17	1325	1,386	409	2,1	2000
2100	4	2,6	0 16 10	0 18	1314	1,462	404	2,2	2100
2200	5	2,9	0 17 02	0 19	1302	1,538	399	2,4	2200
2300	5	3,2	0 17 55	0 20	1291	1,615	396	2,5	2300
2400	5	3,5	0 18 49	0 21	1280	1,693	391	2,6	2400
2500	5	3,8	0 19 43	0 22	1269	1,771	386	2,7	2500
2600	6	4,2	0 20 39	0 23	1258	1,851	382	2,8	2600

2700	6	4,6	0 21 34	0 25	1247	1,930	377	2,9	2700
2800	6	5,0	0 22 30	0 26	1237	2,011	373	3,0	2800
2900	7	5,4	0 23 27	0 27	1226	2,092	368	3,1	2900
3000	7	5,8	0 24 25	0 29	1215	2,174	364	3,2	3000

ТАБЛИЦА

поправок и срединных отклонений

БМ1, БМ2, БМ24

Д	ΔZ_W	ΔX_W	ΔX_H	ΔX_T	ΔX_{VO}	ΔX_{T3}	B_B	$B_б$	Д
м	тыс.	м	м	м	м	м	м	м	м
	–	–	+	–	–	–			
100	0,0	0	0	0	2	2	0,0	0,0	100
200	0,1	0	0	0	4	5	0,0	0,0	200
300	0,1	0	0	0	6	8	0,1	0,1	300
400	0,1	0	0	0	8	10	0,1	0,1	400
500	0,1	0	0	0	10	13	0,1	0,1	500
600	0,2	0	0	1	12	15	0,1	0,1	600
700	0,2	0	0	1	14	18	0,2	0,2	700
800	0,2	0	0	1	15	20	0,2	0,2	800
900	0,2	1	1	2	17	22	0,2	0,2	900
1000	0,3	1	1	2	15	25	0,2	0,2	1000
1100	0,3	1	1	2	20	27	0,3	0,3	1100
1200	0,3	1	1	3	22	29	0,3	0,3	1200
1300	0,4	1	1	3	24	32	0,3	0,3	1300
1400	0,4	1	1	4	26	33	0,3	0,3	1400
1500	0,4	1	2	4	27	35	0,4	0,3	1500
1600	0,4	2	2	5	29	38	0,4	0,4	1600
1700	0,5	2	2	5	31	40	0,4	0,4	1700
1800	0,5	2	2	6	33	42	0,4	0,4	1800
1900	0,5	2	3	7	34	44	0,4	0,4	1900
2000	0,6	3	3	8	36	46	0,5	0,5	2000
2100	0,6	3	3	8	37	49	0,5	0,5	2100
2200	0,6	3	3	9	39	50	0,5	0,5	2200
2300	0,6	3	4	10	40	52	0,5	0,5	2300
2400	0,7	4	4	11	42	54	0,6	0,6	2400
2500	0,7	4	4	12	43	56	0,6	0,6	2500
2600	0,7	5	5	13	45	58	0,6	0,6	2600

2700	0,8	5	5	13	46	60	0,6	0,6	2700
2800	0,8	5	6	14	48	62	0,7	0,6	2800
2900	0,8	5	6	15	49	64	0,7	0,7	2900
3000	0,9	6	6	16	50	66	0,7	0,7	3000

ТАБЛИЦА

превышении траекторий

над горизонтом оси канала ствола, м

БМ1, БМ2, БМ24

Д.м	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
200	0	-0,2	-0,5												
400	0,1	0	-0,3	-0,7											
600	0,2	0,2	0	-0,4	-0,9										
800	0,3	0,3	0,3	0	-0,4	-1,1									
1000	0,4	0,5	0,5	0,4	0	-0,5	-1,2								
1200	0,5	0,7	0,8	0,7	0,4	0	-0,6	-1,5							
1400	0,5	0,9	1,1	1,0	0,8	0,5	0	-0,8	-1,8						
1600	0,6	1,1	1,4	1,4	1,3	1,1	0,7	0	-0,9	-2,0					
1800	0,7	1,3	1,7	1,8	1,8	1,7	1,4	0,8	0	-1,0	-2,2				
2000	0,8	1,5	2,0	2,2	2,3	2,2	2,1	1,6	0,9	0	-1,1	-2,4			
2200	0,9	1,7	2,3	2,6	2,8	2,8	2,7	2,4	1,8	1,0	0	-1,2	-2,6		
2400	1,0	1,9	2,6	3,0	3,3	3,5	3,4	3,2	2,7	2,0	1,1	0	-1,3	-2,8	
2600	1,1	2,1	2,9	3,4	4,0	4,1	4,2	4,0	3,6	3,0	2,2	1,2	0	-1,4	-3,0
2800	1,2	2,3	3,2	3,8	4,3	4,7	4,9	4,8	4,5	4,0	3,3	2,4	1,3	0	-1,5
3000	1,3	2,5	3,5	4,2	4,8	5,3	5,6	5,6	5,4	5,0	4,4	3,6	2,6	1,4	0

2.2. ТС кумулятивным снарядом

Кумулятивный снаряд БК 16М (БК16)
Взрыватель 3В15
Практический снаряд П27
Заряд для кумулятивного снаряда 4А Д39
V_O = 1075 м/с
Стрелять по прицелам ОП4-40 (ОП 4М-40, ОП4М-40У)
АПНБ-40 – шкала «БК», С71-40 – шкала «Тысячные»
Дальность прямого выстрела:
1170 м при высоте цели 2 м
1280 м при высоте цели 2,5 м
1400 м при высоте цели 3 м

КРАТКИЕ ТС

Установки прицела

Шкалы:
«БК» – прицелов ОП4-40
(ОП 4М-40, ОП4М-40У),
АПНБ-40,
«Тысячные» – прицела С71-40

БК16
П27

Д	ОП4-40	С71-40	Д
	П	П	
м	дел	дел	м
200	3	1	200
400	4	2	400
600	5	3	600
800	6	4	800
1000	8	5	1000
1200	10	6	1200
1400	11	7	1400
1600	12	9	1600
1800	14	10	1800
2000	16	12	2000
2200	18	14	2200
2400	20	16	2400
2600	21	18	2600
2800	22	21	2800
3000	24	24	3000
3200	25	28	3200
3400	26	32	3400
3600	28	36	3600
3800	30	41	3800
4000	–	47	4000

КРАТКИЕ ТС

Установки прицела
(для горных условий)

Шкалы: БК16
«БК» – прицелов ОП4-40 П27
(ОП 4М-40, ОП4М-40У),
АПНБ-40,
«Тысячные» – прицела С71-40

Д	Высота ОП.М												Д
	500		1000		1500		2000		2500		3000		
	П												
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
м	дел	тыс	дел	тыс	дел	тыс	дел	тыс	дел	тыс	дел	тыс	м
	деления												
	При стрельбе на дальности до 2000 м пользоваться установками для высоты 0 м												
1400	11		11	7	11	7	11	7	11	7	10	7	1400
1600	12	1600	12	8	12	8	12	8	12	8	11	8	1600
1800	14	1800	14	10	14	10	13	10	13	9	12	9	1800
2000	16	2000	16	12	16	12	15	11	15	11	15	11	2000
2200	18	2200	18	13	17	13	17	13	16	12	16	12	2200
2400	20	2400	19	15	19	15	18	14	18	14	18	14	2400
2600	21	2600	21	17	20	17	20	16	19	15	19	15	2600
2800	22	2800	22	20	22	19	21	18	20	17	20	17	2800
3000	23	3000	23	22	23	22	22	21	21	20	21	19	3000
3200	24	3200	24	26	24	25	23	23	22	22	22	21	3200
3400	26	3400	25	28	25	27	24	26	24	25	23	24	3400
3600	27	3600	26	32	26	31	25	29	25	27	24	26	3600
3800	29	3800	28	36	27	34	26	32	26	30	25	29	3800
4000	-	4000	30	41	29	39	28	36	27	34	26	32	4000

Примечание: В графе 1 даны установки для прицелов ОП4-40 (ОП4М-40, ОП4М-40У) и АПНБ-40, а в графе 2 – для прицела С71-40.

КРАТКИЕ ТС
основные элементы траектории и корректуры

БК16М П27

Д	П	Y_S	α	$Θ_C$	V_C	t_C	$ΔX_{тыс}$	$ΔY_{тыс}$	Д
м	тыс.	м	град. мин сек	град, мин	м/с	с	м	м	м
100	0	0,0	0 01 29	0 01	1048	0,094	230	0,1	100
200	1	0,0	0 03 02	0 03	1022	0,192	223	0,2	200
300	1	0,1	0 04 36	0 04	997	0,290	215	0,3	300
400	2	0,2	0 06 15	0 06	971	0,392	208	0,4	400
500	2	0,3	0 07 57	0 08	946	0,496	201	0,5	500
600	3	0,4	0 09 43	0 10	921	0,603	195	0,6	600
700	3	0,6	0 11 32	0 13	897	0,713	187	0,7	700
800	4	0,8	0 13 27	0 15	872	0,826	180	0,8	800
900	4	1,1	0 15 25	0 18	848	0,943	174	1,0	900
1000	5	1,4	0 17 28	0 20	824	1,063	167	1,1	1000
1100	5	1,7	0 19 37	0 23	801	1,186	161	1,2	1100
1200	6	2,1	0 21 51	0 27	777	1,314	155	1,3	1200
1300	7	2,6	0 24 10	0 30	754	1,445	148	1,4	1300
1400	7	3,1	0 26 36	0 34	731	1,581	142	1,5	1400
1500	8	3,6	0 29 09	0 38	708	1,722	137	1,6	1500
1600	9	4,3	0 31 48	0 42	686	1,866	131	1,7	1600
1700	10	5,0	0 34 36	0 47	663	2,017	125	1,8	1700
1800	10	5,8	0 37 31	0 52	641	2,172	119	1,9	1800
1900	11	6,7	0 40 35	0 58	619	2,333	113	2,0	1900
2000	12	7,7	0 43 48	1 04	598	2,500	108	2,1	2000
2100	13	8,8	0 47 13	1 11	576	2,674	103	2,2	2100
2200	14	10,0	0 50 48	1 18	553	2,854	98	2,3	2200
2300	15	11,3	0 54 35	1 26	535	3,042	93	2,4	2300
2400	16	12,9	0 58 35	1 35	514	3,237	88	2,6	2400
2500	17	14,5	1 02 49	1 45	494	3,442	83	2,7	2500
2600	19	16,4	1 07 18	1 55	474	3,655	79	2,8	2600
2700	20	18,4	1 12 04	2 07	455	3,877	74	2,9	2700

2800	21	20,7	1 17 09	2 20	436	4,109	70	3,0	2800
2900	23	23,2	1 22 32	2 34	418	4,352	66	3,1	2900
3000	25	26,0	1 28 17	2 49	400	4,605	62	3,2	3000
3100	26	29,1	1 34 24	3 06	383	4,870	59	3,3	3100
3200	28	32,5	1 40 58	3 25	367	5,148	55	3,5	3200
3300	30	36,2	1 47 55	3 46	353	5,436	52	3,6	3300
3400	32	40,4	1 55 21	4 08	339	5,737	49	3,7	3400
3500	34	44,9	2 03 17	4 32	328	6,049	45	3,8	3500
3600	37	49,8	2 11 43	4 57	319	6,370	43	3,9	3600
3700	39	55,0	2 20 39	5 24	312	6,699	40	4,0	3700
3800	42	60,7	2 30 12	5 52	305	7,038	38	4,1	3800
3900	44	66,8	2 40 12	6 21	300	7,382	37	4,3	3900
4000	47	73,3	2 50 42	6 50	294	7,731	35	4,4	4000

ТАБЛИЦА

поправок и срединных отклонений

Б16М, П27

Д	ΔZ_W	ΔX_W	ΔX_H	ΔX_T	ΔX_{VO}	$\Delta X_{ТЗ}$	$В_В$	$В_б$	Д
м	тыс.	м	м	м	м	м	м	м	м
	−	−	+	−	−	−			
100	0,1	0	0	0	2	2	0,0	0,0	100
200	0,2	0	0	0	4	4	0,1	0,1	200
300	0,3	0	0	0	6	6	0,1	0,1	300
400	0,5	0	0	1	8	8	0,1	0,1	400
500	0,6	1	1	1	9	10	0,2	0,2	500
600	0,7	1	1	2	11	12	0,2	0,2	600
700	0,8	1	1	2	13	14	0,2	0,2	700
800	1,0	2	1	3	14	16	0,3	0,2	800
900	1,1	2	2	4	16	17	0,3	0,3	900
1000	1,3	2	2	5	17	19	0,3	0,3	1000
1100	1,4	3	3	6	19	21	0,4	0,3	1100
1200	1,6	3	3	7	20	22	0,4	0,4	1200
1300	1,7	4	4	8	21	24	0,4	0,4	1300
1400	1,9	5	4	9	23	25	0,4	0,4	1400
1500	2,1	6	5	11	24	26	0,5	0,5	1500
1600	2,3	6	5	12	25	28	0,5	0,5	1600
1700	2,4	7	6	13	26	29	0,5	0,5	1700
1800	2,6	8	7	15	27	30	0,6	0,6	1800
1900	2,8	9	8	17	28	31	0,6	0,6	1900
2000	3,1	10	9	19	29	32	0,6	0,6	2000
2100	3,3	12	9	20	30	33	0,7	0,7	2100
2200	3,5	13	10	22	31	34	0,7	0,7	2200
2300	3,8	14	11	24	32	35	0,7	0,7	2300
2400	4,0	16	12	26	33	36	0,8	0,8	2400
2500	4,3	17	13	29	34	37	0,8	0,8	2500
2600	4,5	19	14	31	34	38	0,9	0,8	2600

2700	4,8	20	16	33	35	38	0,9	0,9	2700
2800	5,1	22	17	35	36	39	1,0	0,9	2800
2900	5,4	24	18	38	36	40	1,0	0,9	2900
3000	5,8	26	19	40	37	40	1,1	1,0	3000
3100	6,1	29	20	43	37	41	1,2	1,0	3100
3200	6,5	31	22	46	38	41	1,2	1,0	3200
3300	6,8	34	23	48	38	42	1,3	1,1	3300
3400	7,2	36	24	51	38	42	1,4	1,1	3400
3500	7,6	39	26	54	39	43	1,6	1,1	3500
3600	8,0	42	27	57	39	43	1,7	1,2	3600
3700	8,4	45	28	60	40	43	1,8	1,2	3700
3800	8,8	48	29	63	40	44	2,0	1,2	3800
3900	9,2	52	30	66	40	44	2,2	1,3	3900
4000	9,6	55	31	69	40	44	2,4	1,3	4000

ТАБЛИЦА

превышении траекторий

над горизонтом оси канала ствола, м

Д.м	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	Д.м
200	0	-0,4	-1,1													200
900	0,2	0	-0,6	-1,6												400
600	0,3	0,4	0	-0,8	-2,2											600
800	0,5	0,8	0,7	0	-1,1	-3,0										800
1000	0,8	1,3	1,4	0,9	0	-1,6	-3,7									1000
1200	1,0	1,8	2,1	1,9	1,2	0	-1,9	-4,8								1200
1400	1,3	2,3	2,9	3,0	2,6	1,7	0	-2,5	-5,8							1400
1600	1,6	2,9	3,8	4,2	4,1	3,5	2,1	0	-3,0	-7,0						1600
1800	2,0	3,6	4,8	5,5	5,7	5,5	4,4	2,7	0	-3,7	-8,3					1800
2000	2,3	4,3	5,9	7,0	7,6	7,6	6,9	5,6	3,3	0	-4,5	-10				2000
2200	2,7	5,1	7,1	8,6	9,6	9,9	9,7	8,8	6,8	4,1	0	-5,5	-12			2200
2400	3,2	6,0	8,4	10	12	13	13	12	11	8,6	5,1	0	-6,2	-15		2400
2600	3,7	7,0	9,9	12	14	16	16	16	15	13	10	6,1	0	-8,1	-19	2600
2800	4,3	8,1	12	15	17	19	20	21	20	19	17	13	7,6	0	-10	2800
3000	4,9	9,4	14	18	20	23	25	26	26	25	24	20	17	9,8	0	3000

2.3. ТС кумулятивно-осколочным снарядом

кумулятивный снаряд БК3
взрыватель ГПВ-2
практический снаряд П7
заряд специальный 4АД19 V_O = 975 м/с

Стрелять по прицелам ОП4-40 (ОП4М-40, ОП4М-40У); АПНБ-40, С71-40 – шкала «БК», С71-40 – шкала «Тысячные».

Дальность прямого выстрела:
1020 м при высоте цели 2 м;
1100 м при высоте цели 2,5 м;
1200 м при высоте цели 3 м.

КРАТКИЕ ТАБЛИЦЫ СТРЕЛЬБЫ

Установки прицела

Шкалы:
«БК» - прицелов ОП4-40)ОП4М-40, ОП4М-40У), АПНБ-40, С71-40
«Тысячные» - прицела С71-40

Дм	ОП4-40	С71-40	С71-40	Дм
	п	п	п	
	дел	дел	тыс	
200	2	4	1	200
400	4	8	2	400
600	6	12	3	600
800	8	16	5	800
1000	10	20	6	1000
1200	12	24	8	1200
1400	14	28	10	1400
1600	16	32	12	1600
1800	18	36	15	1800
2000	20	40	18	2000
2200	22	44	21	2200
2400	24	48	25	2400
2600	26	52	30	2600
2800	28	56	36	2800
3000	30	60	43	3000

КРАТКИЕ ТАБЛИЦЫ СТРЕЛЬБЫ

Установка прицела (для горных условий)

БК3, П7

Шкалы:
«БК» - прицелов ОП4-40 (ОП4М-40, ОП4М-40У), АПНБ-40, С71-40
«Тысячные» - прицела С71-40

Д	Высота ОП, М																		Д
	500			1000			1500			2000			2500			3000			
	ОП	С7	С7	ОП	С7	С7	ОП	С7	С7	ОП	С7	С7	ОП	С7	С7	ОП	С7	С7	
м	дел	дел	тыс	дел	дел	тыс	дел	дел	тыс	дел	дел	тыс	дел	дел	тыс	дел	дел	тыс	м
100	10	20	6	10	20	6	10	20	6	10	20	6	10	19	6	9	19	6	100
120	12	24	8	12	24	8	12	23	8	12	23	8	11	22	7	11	22	7	120
140	14	28	10	14	28	10	14	27	9	13	26	9	12	25	8	12	24	8	140
160	16	32	12	16	32	12	15	31	11	15	30	11	14	29	10	14	28	10	160
180	18	36	15	18	35	14	17	34	13	17	33	13	16	32	12	15	31	11	180
200	19	40	18	19	39	17	19	38	16	18	37	16	18	36	15	17	35	14	200
220	21	43	20	21	42	19	20	41	18	20	40	18	19	39	17	19	38	16	220
240	23	47	24	23	46	23	22	45	22	22	44	21	21	43	20	21	42	19	240
260	25	50	28	25	49	26	24	48	25	23	46	23	22	45	22	22	44	21	260
280	27	54	33	26	53	31	26	51	29	25	50	28	25	49	26	24	48	25	280
300	29	58	40	28	57	38	27	55	35	27	54	32	26	53	31	26	52	30	300

Примечание. 1. При стрельбе на дальности до 1000 м пользоваться установками прицела для высоты Ом.

2. В графе «ОП4» даны установки для прицелов ОП4-40 (ОП4М-40, ОП4М-40У) и АПНБ –40,

а в графах «С71» - для прицела С71-40

ТАБЛИЦЫ СТРЕЛЬБЫ

Основные элементы траектории и корректуры

БК3 П7

Д	П	Y_S	α	Θ_C	V_C	t_C	$\Delta X_{ТЫС}$	$\Delta Y_{ТЫС}$	Д
м	тыс.	м	град. мин сек	град, мин	м/с	с	м	м	м
100	1	0,0	0 01 49	0 01	940	0,104	185	0,1	100
200	1	0,1	0 03 43	0 03	907	0,212	176	0,2	200
300	2	0,1	0 05 43	0 06	874	0,325	168	0,3	300
400	2	0,2	0 07 50	0 08	842	0,442	161	0,4	400
500	3	0,4	0 10 03	0 11	810	0,564	153	0,5	500
600	3	0,6	0 12 23	0 14	780	0,688	145	0,6	600
700	4	0,8	0 14 50	0 17	750	0,819	138	0,7	700
800	5	1,1	0 17 25	0 21	721	0,955	130	0,8	800
900	6	1,5	0 20 09	0 25	692	1,096	123	1,0	900
1000	6	1,9	0 23 03	0 29	664	1,244	117	1,1	1000
1100	7	2,4	0 26 07	0 34	636	1,398	110	1,2	1100
1200	8	3,0	0 29 23	0 40	609	1,559	104	1,3	1200
1300	9	3,7	0 32 51	0 46	582	1,727	98	1,4	1300
1400	10	4,4	0 36 32	0 52	557	1,903	52	1,5	1400
1500	11	5,3	0 40 27	1 00	531	2,087	87	1,6	1500
1600	12	6,4	0 44 39	1 08	506	2,281	81	1,7	1600
1700	14	7,6	0 49 09	1 18	482	2,485	76	1,8	1700
1800	15	8,9	0 53 59	1 29	458	2,699	71	1,9	1800
1900	16	10,5	0 59 09	1 40	436	2,924	66	2,0	1900
2000	18	12,3	1 04 45	1 54	414	3,163	61	2,1	2000
2100	20	14,3	1 10 49	2 09	92	3,415	57	2,3	2100
2200	21	16,6	1 17 21	2 26	372	3,680	53	2,4	2200
2300	23	19,2	1 24 28	2 45	354	3,961	49	2,5	2300
2400	26	22,2	1 32 11	3 07	337	4,257	45	2,6	2400
2500	28	25,6	1 40 33	3 30	324	4,567	42	2,7	2500
2600	30	29,3	1 49 37	3 56	314	4,889	39	2,8	2600
2700	33	33,5	1 59 30	4 23	305	5,224	37	2,9	2700

2800	36	38,0	2 10 04	4 51	298	5,568	34	3,0	2800
2900	39	43,0	2 21 25	5 21	291	5,922	32	3,2	2900
3000	43	48,4	2 33 32	5 52	284	6,286	30	3,3	3000

ТАБЛИЦА

поправок и срединных отклонений

БК3, П7

Д	ΔZ_W	ΔX_W	ΔX_H	ΔX_T	ΔX_{VO}	$\Delta X_{TЗ}$	$В_В$	$В_б$	Д
м	тыс.	м	м	м	м	м	м	м	м
	–	–	+	–	–	–			
100	0,2	0	0	0	2	2	0,0	0,0	100
200	0,4	0	0	0	4	4	0,0	0,0	200
300	0,5	0	0	1	6	6	0,1	0,1	300
400	0,7	1	1	1	7	8	0,1	0,1	400
500	0,9	1	1	2	9	10	0,1	0,1	500
600	1,2	1	1	2	11	12	0,1	0,1	600
700	1,4	2	1	3	12	13	0,2	0,2	700
800	1,6	2	2	4	14	15	0,2	0,2	800
900	1,8	3	2	5	15	17	0,2	0,2	900
1000	2,1	4	3	6	16	18	0,2	0,2	1000
1100	2,3	4	4	8	18	19	0,3	0,3	1100
1200	2,6	5	4	9	19	21	0,3	0,3	1200
1300	2,9	6	5	10	20	22	0,3	0,3	1300
1400	3,2	7	6	12	21	23	0,3	0,3	1400
1500	3,5	9	7	14	22	24	0,4	0,3	1500
1600	3,8	10	8	16	23	25	0,4	0,4	1600
1700	4,2	11	8	18	24	26	0,4	0,4	1700
1800	4,5	13	9	20	25	27	0,4	0,4	1800
1900	4,9	15	10	22	25	28	0,5	0,4	1900
2000	5,3	16	12	24	26	29	0,5	0,5	2000
2100	5,7	18	13	26	27	30	0,5	0,5	2100
2200	6,2	21	14	29	27	30	0,6	0,5	2200
2300	6,7	23	15	31	28	31	0,6	0,5	2300
2400	7,2	26	16	34	28	31	0,7	0,6	2400
2500	7,7	28	17	36	29	32	0,7	0,6	2500
2600	8,2	31	19	39	29	32	0,8	0,6	2600

2700	8,7	34	20	42	30	33	0,9	0,6	2700
2800	9,2	38	21	45	30	33	1,0	0,7	2800
2900	9,7	41	22	48	30	33	1,1	0,7	2900
3000	10,2	45	23	51	31	34	1,2	0,7	3000

ТАБЛИЦА

превышении траекторий

над горизонтом оси канала ствола, м

Д.м	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2400	2600	2800		3000	Д.м
200	0	-0,5	-1,5													200
900	0,3	0	-0,8	-2,2												400
600	0,6	0,5	0	-1,2	-3,2											600
800	0,8	1,1	0,9	0	-1,7	-4,3										800
1000	1,1	1,8	1,9	1,4	0	-2,3	-5,6									1000
1200	1,5	2,6	3,0	2,9	1,9	0	-2,9	-7,2								1200
1400	1,9	3,4	4,3	4,5	4,0	2,5	0	-3,8	-9,2							1400
1600	2,4	4,4	5,8	6,4	6,5	5,4	3,4	0	-4,8	-12						1600
1800	3,0	5,5	7,4	8,6	9,2	8,6	7,1	4,3	0	-5,8	-15					1800
2000	3,6	6,7	9,2	11	13	12	11	9,2	5,6	0	-7,9	-19				2000
2200	4,3	8,1	11	14	16	17	17	15	12	7,2	0	-10	-24			2200
2400	5,1	9,8	14	17	20	23	24	22	20	16	9,2	0	-13	-32		2400
2600	6,	12	17	21	25	28	30	31	29	26	20	12	0	-17	-40	2600
2800	7,3	14	21	26	31	35	38	40	39	38	33	26	16	0	-22	2800
3000	8,8	17	25	32	38	44	48	50	51	51	49	44	34	20	0	3000

ТАБЛИЦЫ

(Δ о) поправок углов прицеливания на угол места цели.

Высота ОП (Орудия) над уровнем моря Ом. А поправки при расположении цели выше батареи. БК3, П7

Уго мест	Углы прицеливания																	Уго мест
	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	
10	0	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	10
20	1	2	2	2	3	4	4	5	6	6	6	6	7	8	8	9		20
30	1	2	3	4	5	6	6	7	8	9	9	9	10	11	12			30
40	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11	12	13	14				40
50	1	3	4	6	7	9	10	11	12	13	14	15	17					50
60	1	3	5	7	8	10	12	13	14	15	16	18	21					60
70	1	3	5	7	9	11	13	15	16	18	19	21						70
80	1	4	6	8	10	12	15	17	19	21	22	24						80
90	1	4	6	9	11	13	16	19	21	23	25							90
100	1	4	7	9	11	14	17	20	23	25	27							100
110	2	4	7	10	12	15	19	22	25	28								110
120	2	5	8	10	13	16	20	23	27	31								120
130	2	5	8	11	14	18	22	25	29									130

Примечание: 1. Поправки углов прицеливания – положительные.

2. Углы места цели, углы прицеливания и поправки – в тысячных.

Б. Поправки при расположении цели ниже батареи

Угол мест	Углы прицеливания																	Угол мест
	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	
10	0	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	10
20	0	2	2	2	3	4	4	4	5	6	6	6	7	8	8	9	10	20
30	0	2	3	4	5	6	6	7	8	9	9	10	11	12	12	13	15	30
40	0	2	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	16	18	20	40
50	0	3	5	6	7	9	11	12	14	15	16	17	19	20	21	22	24	50
60	0	3	6	8	9	11	13	15	17	18	19	21	23	24	25	27	29	60
70	0	4	7	9	11	13	15	18	20	21	23	25	27	29	30	32	34	70
80	0	4	7	10	12	15	17	20	23	25	27	29	31	33	34	36	38	80
90	0	5	8	11	14	17	20	23	26	28	30	32	35	37	39	41	43	90
100	0	5	9	13	16	19	22	26	29	31	34	36	39	42	44	46	48	100
110	0	6	11	15	18	21	24	28	32	35	37	40	43	46	49	51	53	110
120	1	7	12	16	20	23	27	31	35	38	41	44	48	51	54	56	59	120
130	1	8	13	17	22	26	30	34	38	41	45	49	53	56	59	62	65	130

Примечание: 1. Поправки углов прицеливания – отрицательные.
2. Углы места цели, углы прицеливания и поправки – в тысячных.

ТАБЛИЦЫ

горных поправок δφτ

Уго мест	Углы прицеливания																Уго мест
	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	10
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	20
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	30
40	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	40
50	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,5	1,5	1,5	50
60	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,5	2,0	2,0	60
70	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,5	1,5	2,0	2,5	2,0	2,0	2,0	70
80	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,5	1,5	2,5	3,0	2,5	2,5	2,0	80
90	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,5	1,5	2,0	2,5	3,0	3,0	3,0	2,5	90
100	0	0	0	0	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,5	2,0	2,0	2,5	3,0	3,5	3,0	3,0	100
110	0	0	0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	3,0	3,5	3,5	3,5	110
120	0	0	0,5	0,5	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0	120
130	0	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,0	4,0	130

Примечание: 1. Поправки δφτ – отрицательные при расположении цели выше батареи и положительные при расположении цели ниже батареи.

2. Углы места цели, углы прицеливания и поправки – в тысячных.

КРАТКИЕ ТАБЛИЦЫ СТРЕЛЬБЫ

Установки прицела (для горных условий) ОФ15, ОФ45

Шкалы:
«БК» - прицелов ОП4-40 (ОП4М-40), АПНБ-40
«ОФ» - прицела ОП4М-40У
«Тысячные» - прицела С71-40

Д	Высота ОП, М																		Д
	500			1000			1500			2000			2500			3000			
	ОФ	БК	С71	ОФ	БК	С71	ОФ	БК	С71	ОФ	БК	С71	ОФ	БК	С71	ОФ	БК	С71	
м	дел	дел	тыс	дел	дел	тыс	дел	дел	тыс	дел	дел	тыс	дел	дел	тыс	дел	дел	тыс	м
100	10	14	11	10	14	10	10	14	10	9	13	10	9	13	10	9	13	10	100
120	12	16	13	12	16	13	12	16	13	12	15	13	11	15	12	11	15	12	120
140	14	18	16	14	18	15	14	18	15	13	17	15	13	17	15	13	17	15	140
160	16	20	19	16	20	18	15	20	18	15	19	18	14	18	17	14	18	17	160
180	18	22	22	18	22	21	17	22	21	17	21	20	16	20	20	16	20	20	180
200	20	24	25	20	24	24	19	24	24	19	24	23	18	23	23	18	23	23	200
220	22	25	28	22	25	27	21	25	27	21	25	26	21	24	26	20	24	26	220
240	24	26	32	23	26	31	23	26	31	22	26	30	23	25	30	22	25	29	240
260	26	28	35	25	27	34	25	27	34	24	27	33	24	26	33	24	26	32	260
280	28	29	39	27	28	38	27	28	37	26	28	36	26	27	36	25	27	35	280
300	30	30	43	30	30	42	29	29	41	29	29	40	28	29	40	28	29	29	300

Примечание: 1. При стрельбе на дальности до 1000 м пользоваться установками прицела для высоты Ом.
2. В графах «ОФ» и «БК» даны установки для прицелов ОП4-40 (ОП4М-40, ОП4М-40У) и АПНБ-40, а в графе С71 – для прицела С71-40

ТАБЛИЦЫ

(Δφс) поправок углов прицеливания на угол места цели

Высоты ОП (орудие) над уровнем моря ОМ

А. Поправки при расположении цели выше батареи ОФ15, ОФ35

Уго мест	Углы прицеливания																	Уго мест
	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	
10	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	4	4	5	10
20	0	0	1	1	1	1	2	2	3	3	4	5	6	7	8	8		20
30	0	1	1	1	1	2	3	4	4	5	6	8	9	11	13			30
40	0	1	1	2	2	3	4	5	6	7	8	10	12	15				40
50	0	1	1	2	2	3	5	7	8	9	11	13	16					50
60	0	1	1	2	3	4	6	8	9	11	13	16	19					60
70	0	1	2	3	4	5	7	9	11	13	16	19						70
80	0	1	2	3	4	6	8	10	13	16	19	22						80
90	0	1	2	3	5	7	9	12	15	18	22							90
100	1	1	2	4	6	8	11	14	17	21	25							100
110	1	1	2	4	7	9	12	15	19	23								110
120	1	2	3	5	8	10	13	17	21	25								120
130	1	2	4	6	9	12	15	19	23									130

Примечание: 1. Поправки углов прицеливания – положительные.

2. Углы места цели, углы прицеливания и поправки – в тысячных.

Б. Поправки при расположении цели ниже батареи

ОФ15, ОФ35

Уго мест	Углы прицеливания																Уго мест
	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	
10	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	10
20	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	4	5	6	7	8	10	20
30	0	0	0	1	1	1	2	3	4	5	5	6	7	9	11	12	14	30
40	0	0	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16	19	40
50	0	0	1	1	1	2	3	4	6	8	9	10	12	14	17	20	23	50
60	0	0	1	1	1	2	4	5	7	9	10	12	15	17	20	23	27	60
70	0	0	1	1	2	3	4	6	8	10	12	14	17	19	22	26	30	70
80	0	0	1	1	2	3	5	7	9	11	14	16	19	22	25	29	33	80
90	0	0	1	1	2	3	5	7	9	12	15	18	21	24	28	31	35	90
100	0	0	1	1	2	4	6	8	10	13	16	19	22	26	30	34	38	100
110	0	0	1	1	2	4	6	8	11	14	17	20	224	28	32	36	41	110
120	0	0	1	1	2	4	6	8	11	15	18	21	25	29	34	39	44	120
130	0	0	1	1	2	4	6	8	11	15	18	22	26	31	36	41	46	130

Примечание: 1. Поправки углов прицеливания – отрицательные.
2. Углы места цели, углы прицеливания и поправки – в тысячных.

ТАБЛИЦЫ

горных поправок δφτ **ОФ15 ОФ35**

Уго мест	Углы прицеливания																	Уго мест
	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	10
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	20
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,5	1,5	1,5	2,5	30
40	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,5	1,5	2,0	2,0	3,5	40
50	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	4,0	50
60	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	4,0	60
70	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	4,0	70
80	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	4,0	80
90	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,5	4,0	90
100	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	3,0	4,0	100
110	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	3,0	4,0	110
120	0	0	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	3,0	4,0	120
130	0	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	3,0	4,0	130

Примечание: 1. Поправки δφτ – отрицательные при расположении цели выше батареи и положительные при расположении цели ниже батареи.

2. Углы места цели, углы прицеливания и поправки – в тысячных.

ТАБЛИЦА СТРЕЛЬБЫ

С ЗОП БК3, П7

Д	П	П	Y_S	α	Θ_C	V_C	t_C	$\Delta X_{тыс}$	$\Delta Y_{тыс}$	Д
м	дел	тыс.	м	град. мин сек	град	м/с	с	м	м	м
200	4	1	0,1	0 04	0,1	907	0,2	176	0,2	200
400	8	2	0,3	0 08	0,1	842	0,4	160	0,4	400
600	12	3	0,6	0 12	0,2	780	0,6	145	0,6	600
800	16	4	1,1	0 17	0,3	721	0,9	131	0,9	800
1000	20	6	1,9	0 23	0,5	664	1,2	117	1,1	1000
1200	24	8	3,0	0 30	0,7	607	1,5	104	1,3	1200
1400	28	10	4,5	0 37	0,9	552	1,9	92	1,5	1400
1600	32	12	6,4	0 45	1,2	502	2,3	81	1,7	1600
180	36	15	8,9	0 54	1,5	457	2,7	70	1,9	180
2000	40	18	12	1 05	1,9	414	3,2	61	2,1	2000
2200	44	21	17	1 17	2,4	373	3,7	52	2,3	2200
2400	48	25	22	1 32	3,1	337	4,3	45	2,6	2400
2600	52	30	29	1 50	3,9	313	4,9	39	2,8	2600
2800	56	36	37	2 10	4,8	296	5,6	34	3,1	2800
3000	60	43	48	2 34	5,8	284	6,3	30	3,3	3000
3200	64	50	63	3 01	7,0	289	7,1	26	3,5	3200
3400	68	59	81	3 31	8,2	256	8,1	22	3,7	3400
3600	72	68	103	4 06	9,7	243	9,0	19	3,9	3600
3800	76	79	129	4 44	11	232	10	16	4,2	3800
4000	80	91	160	5 28	13	222	11	14	4,4	4000
4200	84	105	196	6 17	15	213	12	13	4,7	4200
4400	88	120	237	7 11	17	204	13	12	5,0	4400
4600	92	136	282	8 11	20	195	14	11	5,2	4600
4800	96	155	336	9 18	23	187	16	10	5,3	4800
5000	100	176	399	10 35	26	179	17	8	5,5	5000
5200	104	200	475	12 01	29	172	18	8	5,7	5200
5400	108	228	566	13 41	33	166	20	7	5,9	5400
5600	112	260	676	15 37	37	162	22	5	6,1	5600

5800	116	299	811	17 55	42	159	24	5	6,3	5800
6000	119	333	941	20 00	46	157	26	4	6,5	6000

ТАБЛИЦА

поправок и срединных отклонений

БК3, П7

Д	ΔZ_W	ΔX_W	ΔX_H	ΔX_T	ΔX_{VO}	$\Delta X_{TЗ}$	ΔX_m	$B_Д$	B_B	$B_Б$
м	тыс.	м	м	м	м	м	м	м	м	м
	−	−	+	−	−	−				
200	0,4	0	0	0	4	4	1	41	0,0	0,1
400	0,7	1	1	1	7	8	1	37	0,1	0,1
600	1,2	1	1	2	11	12	1	33	0,1	0,1
800	1,6	2	2	4	14	15	1	30	0,2	0,2
1000	2,1	4	3	6	16	18	1	27	0,2	0,2
1200	2,6	5	4	9	19	21	1	24	0,3	0,3
1400	3,2	7	6	12	21	23	0	21	0,3	0,3
1600	3,8	10	8	16	23	25	0	19	0,4	0,4
1800	4,5	13	9	20	25	27	-1	17	0,4	0,4
2000	5,3	16	12	24	26	29	-2	15	0,5	0,5
2200	6,2	21	14	29	27	30	-3	13	0,6	0,5
2400	7,1	25	16	34	29	31	-4	12	0,7	0,6
2600	8,2	31	19	39	29	32	-5	12	0,8	0,6
2800	9,2	38	21	45	30	33	-6	12	1,0	0,7
3000	10,2	45	23	51	31	34	-7	12	1,2	0,7
3200	11,3	53	25	57	31	34	-7	12	1,5	0,8
3400	12,3	61	26	63	31	35	-8	12	1,8	0,8
3600	13,4	71	28	70	32	35	-9	13	2,1	0,9
3800	14,4	80	30	77	32	35	-10	13	2,6	1,0
4000	15,6	91	31	83	32	35	-11	14	3,1	1,1
4200	16,7	102	33	90	32	35	-12	14	3,8	1,2
4400	17,9	114	35	97	32	35	-13	15	4,6	1,3
4600	19,2	127	37	104	31	34	-14	16	5,5	1,4
4800	20,6	141	39	112	31	34	-15	16	6,7	1,6
5000	22,0	155	41	119	31	34	-16	17	8,2	1,7
5200	23,6	171	44	126	31	34	-17	18	10,1	2,0

5400	25,3	189	46	134	31	34	-18	19	12,4	2,2
5600	27,2	208	49	141	31	34	-20	20	15,3	2,5
5800	29,3	229	52	149	31	34	-21	21	19,2	2,9
6000	31,9	254	55	156	30	33	-23	23	24,3	3,4

ТАБЛИЦЫ

горных поправок

(поправки в направление и дальность) БК3, П7

Д	δZ_W	δX_W	δX_{HH}	δX_T	δX_{VO}	δX_{T3}	δX_m	$Y_{БЮЛ}$	Д
м	тыс.	м	м	м	м	м	м	м	м
	+	−	−	−	−	−	−		
3000	1	1	0,43	3	3	3	2	100	3000
3200	1	1	0,43	3	3	3	2	100	3200
3400	1	1	0,44	3	3	3	2	100	3400
3600	1	1	0,44	3	3	3	2	100	3600
3800	1	1	0,45	4	3	3	3	200	3800
4000	1	1	0,45	4	3	3	3	200	4000
4200	1	1	0,50	4	3	3	3	200	4200
4400	1	2	0,56	5	3	3	3	300	4400
4600	1	2	0,62	5	3	3	4	300	4600
4800	1	2	0,66	6	3	3	4	400	4800
5000	1	3	0,70	7	3	3	4	500	5000
5200	1	3	0,73	8	3	3	4	600	5200
5400	1	3	0,76	8	3	3	5	700	5400
5600	2	4	0,82	9	3	3	5	900	5600
5800	2	5	0,88	10	3	3	5	1100	5800
6000	2	6	0,93	11	3	3	5	1200	6000

2.4. ТС ОФ снарядами

ОФ снаряд ОФ15
ОФ снаряд ОФ35
Взрыватель В-429Е
Заряд специальный 4АД17

Стрелять по прицелам ОП4-40 (ОП4М-40, ОП4М-40У), АПНБ-40 и С71-40:
Шкала «БК» прицелов ОП4-40, ОП4М-40
АПНБ-40, С71-40

Шкала ОФ – прицела ОП4М-40У
«Тысячные» – прицела С71-40

КРАТКИЕ ТАБЛИЦЫ СТРЕЛЬБЫ

Установки прицела. ОФ снаряды ОФ15, ОФ35

Шкалы: «БК» – прицелов ОП4-40 (ОП4М-40) и АПНБ-40
«ОФ» – прицелов ОП4М-40У

Д	1	2	3	4	Д
	С71-40	ОП4-40	ОП4М-40У	С71-40	
м	П «БК»	П «БК»	П «ОФ»	П	м
	дел.	дел.	дел.	тыс.	
200	6,5	3,0	2	2	200
400	13,5	6,5	4	4	400
600	19,0	9,5	6	6	600
800	24,0	12,0	8	8	800
1000	28,5	14,5	10	11	1000
1200	33,0	16,5	12	13	1200
1400	37,0	18,5	14	16	1400
1600	41,0	20,5	16	19	1600
1800	44,0	22,0	18	22	1800
2000	47,0	23,5	20	25	2000
2200	50,0	25,0	22	28	2200
2400	53,0	26,5	24	32	2400
2600	55,5	28,0	25	36	
2800	58,5	29,0	28	40	2800
3000	61,0	–	30	44	3000

Примечание: В графе 1 даны установки для прицела С71-40 по шкале «БК» в делениях, в графе 2 – для прицелов ОП4-40 (ОП4М-40) и АПНБ-40 по шкале «БК» в делениях, в графе 3 – для прицела ОП4М-40У по шкале «ОФ» в делениях и в графе 4 – для прицела С71-40 в тысячных.

ТАБЛИЦЫ СТРЕЛЬБЫ

Основные элементы траектории ОФ15, ОФ35

Д	П	Y_S	α	Θ_C	V_C	t_C	$\Delta X_{тыс}$	$\Delta Y_{тыс}$	Д
м	тыс.	м	град. мин сек	град, мин	м/с	с	м	м	м
100	1	0,0	0 02 28	0 03	687	0,144	101	0,1	100
200	2	0,1	0 06 03	0 07	674	0,291	98	0,2	200
300	3	0,2	0 09 42	0 11	662	0,441	96	0,3	300
400	4	0,4	0 13 28	0 15	649	1,593	94	0,4	400
500	5	0,7	0 17 19	0 19	637	0,749	91	0,5	500
600	6	1,0	0 21 16	0 24	625	0,907	89	0,7	600
700	7	1,4	0 25 20	0 28	613	1,069	87	0,8	700
800	8	1,9	0 29 30	0 33	601	1,234	85	0,9	800
900	9	2,4	0 33 47	0 38	589	1,402	83	1,0	900
1000	11	3,0	0 38 10	0 44	578	1,573	81	1,1	1000
1100	12	3,7	0 42 40	0 50	566	1,748	79	1,2	1100
1200	13	4,5	0 47 18	0 56	555	1,926	76	1,3	1200
1300	14	5,4	0 52 03	1 02	544	2,107	74	1,4	1300
1400	16	6,4	0 56 55	1 09	532	2,292	71	1,5	1400
1500	17	7,5	1 01 55	1 16	522	2,481	69	1,6	1500
1600	19	8,8	1 07 08	1 24	511	2,676	67	1,7	1600
1700	20	10,1	1 12 27	1 31	500	2,873	65	1,8	1700
1800	22	11,6	1 17 55	1 40	489	3,075	63	1,9	1800
1900	23	13,2	1 23 37	1 48	479	3,283	62	2,1	1900
2000	25	15,0	1 29 27	1 58	469	3,494	60	2,2	2000
2100	27	16,9	1 35 27	2 07	458	3,710	59	2,3	2100
2200	28	18,9	1 41 38	2 17	449	3,930	57	2,4	2200
2300	30	21,2	1 48 00	2 28	439	4,156	55	2,5	2300
2400	32	23,6	1 54 35	2 40	429	4,386	53	2,6	2400
2500	34	26,2	2 01 22	2 51	420	4,622	52	2,7	2500
2600	36	29,0	2 08 21	3 04	410	4,863	50	2,8	2600
2700	38	32,0	2 15 34	3 17	401	5,110	49	2,9	2700
2800	40	35,3	2 23 02	3 31	393	5,362	47	1,0	2800

2900	42	38,7	2 30 43	3 46	384	5,620	46	3,1	2900
3000	44	42,4	2 38 40	4 01	376	5,883	44	3,2	3000

ТАБЛИЦЫ

поправок и срединных отклонений ОФ15, ОФ35

Д	ΔZ_W	ΔX_W	$\Delta X_{НН}$	ΔX_T	ΔX_{VO}	$\Delta X_{ТЗ}$	$В_Б$	$В_б$	Д
м	тыс.	м	м	м	м	м	м	м	м
	−	−	+	−	−	−			
100	0,1	0	0	0	2	2	0,0	0,0	100
200	0,3	0	0	0	4	4	0,0	0,0	200
300	0,4	0	0	0	6	5	0,1	0,1	300
400	0,5	0	0	1	8	7	0,1	0,1	400
500	0,7	1	0	1	10	9	0,1	0,1	500
600	0,8	1	1	1	11	10	0,1	0,1	600
700	0,9	1	1	2	13	12	0,2	0,2	700
800	1,1	1	1	2	15	13	0,2	0,2	800
900	1,2	2	1	3	17	15	0,2	0,2	900
1000	1,4	2	2	3	18	16	0,2	0,2	1000
1100	1,5	3	2	4	20	18	0,3	0,3	1100
1200	1,7	3	2	5	21	19	0,3	0,3	1200
1300	1,8	4	3	5	23	21	0,3	0,3	1300
1400	2,0	5	3	6	24	22	0,3	0,3	1400
1500	2,2	5	4	7	26	23	0,4	0,4	1500
1600	2,3	6	4	8	27	25	0,4	0,4	1600
1700	2,5	7	5	9	29	26	0,4	0,4	1700
1800	2,7	8	5	10	30	27	0,4	0,4	1800
1900	2,9	9	6	11	32	28	0,5	0,4	1900
2000	3,0	10	6	12	33	30	0,5	0,5	2000
2100	3,2	11	7	14	34	31	0,5	0,5	2100
2200	3,4	12	8	15	35	32	0,6	0,5	2200
2300	3,6	13	8	16	37	33	0,6	0,6	2300
2400	3,8	15	9	18	38	34	0,6	0,6	2400
2500	4,0	16	10	19	39	35	0,7	0,6	2500
2600	4,2	18	10	21	40	36	0,7	0,6	2600
2700	4,4	19	11	22	41	37	0,8	0,7	2700

2800	4,6	21	12	24	42	38	0,8	0,7	2800
2900	4,9	22	13	26	43	39	0,9	0,7	2900
3000	5,1	24	14	27	44	40	1,0	0,8	3000

ТАБЛИЦА СТРЕЛЬБЫ

с ЗОП ОФ15, ОФ35

Д	П	П	Y_S	α	Θ_C	V_C	t_C	$\Delta X_{тыс}$	$\Delta Y_{тыс}$	Д
м	дел	тыс.	м	град. мин сек	град	м/с	с	м	м	м
200	7	2	0,1	0 06	0,1	674	0,3	98	0,2	200
400	13	4	0,4	0 13	0,2	649	0,6	94	0,5	400
600	19	6	1,0	0 21	0,4	625	0,9	89	0,7	600
800	24	8	1,8	0 29	0,6	601	1,2	84	0,9	800
1000	29	11	3,0	0 38	0,7	578	1,6	80	1,1	1000
1200	33	13	4,5	0 47	0,9	555	1,9	76	1,3	1200
1400	37	16	6,4	0 57	1,2	533	2,3	71	1,5	1400
1600	41	19	8,8	1 07	1,4	511	2,7	67	1,7	1600
1800	44	22	11	1 18	1,7	489	3,1	63	1,9	1800
2000	48	25	14	1 29	1,9	469	3,5	60	2,1	2000
2200	51	28	18	1 41	2,3	448	4,0	56	2,3	2200
2400	53	32	22	1 54	2,6	429	4,4	53	2,6	2400
2600	56	36	28	2 08	3,0	410	4,9	50	2,8	2600
2800	59	40	34	2 23	3,5	393	5,4	47	3,0	2800
3000	61	44	42	2 39	4,0	376	5,9	44	3,2	3000
3200	63	49	57	2 56	4,6	360	6,5	41	3,4	3200
3400	66	54	62	3 14	5,2	346	7,0	38	3,6	3400
3600	68	59	74	3 33	5,9	333	7,6	35	3,8	3600
3800	70	65	87	3 54	6,6	322	8,2	33	4,0	3800
4000	73	71	101	4 17	7,4	313	8,8	31	4,3	4000
4200	76	78	117	4 41	8,2	305	9,4	29	4,6	4200
4400	78	85	135	5 06	9,1	298	10	27	4,8	4400
4600	80	93	155	5 33	10	291	11	26	5,0	4600
4800	83	101	177	6 01	11	585	11	24	5,2	4800
5000	85	109	201	6 31	12	280	12	23	5,4	5000
5200	87	118	228	7 02	13	275	13	22	5,6	5200
5400	90	127	257	7 36	14	271	13	21	5,8	5400
560	92	136	289	8 10	15	267	14	20	6,0	560

5800	95	146	324	8 47	16	264	15	19	6,2	5800
6000	97	157	362	9 26	17	260	16	18	6,4	6000
6200	99	169	404	10 07	18	256	17	17	6,6	6200
6400	101	181	449	10 50	20	252	18	16	6,8	6400
6600	103	194	498	11 35	22	248	19	15	7,0	6600
6800	105	207	550	12 23	23	244	20	14	7,2	6800
7000	107	221	608	13 15	25	240	21	13	7,3	7000
7200	109	236	671	14 10	26	236	22	12	7,4	7200
7400	111	253	741	15 10	28	232	24	11	7,5	7400
7600	113	271	820	16 15	30	228	25	10	7,5	7600
7800	115	291	909	17 26	32	225	27	9	7,5	7800
8000	117	312	1010	18 44	34	223	28	8	7,4	8000
8200	119	396	1120	20 11	36	221	29	8	8,0	8200

ТАБЛИЦЫ
поправок и срединных отклонений ОФ15, ОФ35

Д	ΔZ_W	ΔX_W	ΔX_H	ΔX_T	ΔX_{VO}	ΔX_{T3}	ΔX_m	$В_Д$	$В_В$	$В_Б$	Д
м	тыс.	м	м	м	м	м	м	м	м	м	
	–	–	+	–	–	–					
200	0,3	0	0	0	4	4	1	23	0,0	0,0	200
400	0,5	0	0	1	8	7	2	22	0,1	0,1	400
600	0,8	1	1	1	11	10	2	21	0,1	0,1	600
800	1,1	1	1	2	15	13	3	20	0,2	0,2	800
1000	1,4	2	2	3	18	16	3	19	0,2	0,2	1000
1200	1,7	3	2	5	21	19	4	18	0,3	0,3	1200
1400	2,0	5	3	6	24	22	4	17	0,3	0,3	1400
1600	2,3	6	4	8	27	25	4	16	0,4	0,4	1600
1800	2,7	8	5	10	30	27	4	15	0,4	0,4	1800
2000	3,0	10	6	12	33	30	4	15	0,5	0,5	2000
2200	3,4	12	8	15	35	32	4	14	0,6	0,5	2200
2400	3,8	15	9	18	38	34	4	14	0,6	0,6	2400
2600	4,2	18	10	21	40	36	4	14	0,7	0,6	2600
2800	4,6	21	12	24	42	38	4	14	0,8	0,7	2800
3000	5,1	24	14	27	44	40	3	14	1,0	0,8	3000
3200	5,5	28	15	31	46	41	3	14	1,1	0,8	3200
3400	6,0	32	17	35	48	43	2	15	1,3	0,9	3400
3600	6,5	37	19	39	49	44	2	15	1,6	1,0	3600
3800	7,1	42	21	44	51	46	1	16	1,9	1,0	3800
4000	7,6	48	23	49	52	47	0	17	2,2	1,4	4000
4200	8,1	54	24	54	53	48	0	18	2,6	1,2	4200
4400	8,6	60	26	59	54	49	-1	19	3,0	1,3	4400
4600	9,0	67	28	64	55	50	-1	20	3,5	1,4	4600
4800	9,5	74	29	69	56	50	-2	21	4,0	1,5	4800
5000	10,0	82	31	75	57	51	-2	21	4,5	1,7	5000
5200	10,4	90	32	81	58	52	-3	22	5,1	1,8	5200
5400	10,9	98	34	86	58	52	-4	23	5,8	2,0	5400
5600	11,4	106	35	92	59	53	-4	24	6,5	2,1	5600

5800	11,8	115	37	98	59	53	-5	25	7,3	2,3	5800
6000	12,3	124	38	104	60	54	-5	26	8,1	2,5	6000
6200	12,8	134	40	111	60	54	-6	27	9,1	2,7	6200
6400	13,3	144	41	117	61	54	-7	28	10,2	3,0	6400
6600	13,8	154	43	123	61	55	-8	29	11,4	3,2	6600
6800	14,3	165	44	130	61	55	-8	30	12,7	3,5	6800
7000	14,9	176	46	137	61	55	-9	31	14,2	3,8	7000
7200	15,5	187	48	143	61	55	-10	32	15,8	4,2	7200
7400	16,1	200	50	150	61	55	-11	34	17,7	4,5	7400
7600	16,7	212	52	157	61	55	-12	35	19,8	4,9	7600
7800	17,4	226	54	164	61	55	-13	36	22,3	5,4	7800
8000	18,1	240	56	171	61	55	-14	38	25,0	5,9	8000
8200	18,9	255	58	179	61	55	-15	39	28,3	6,5	8200

ТАБЛИЦЫ

горных поправок

(поправки в направление и дальность) БК3, П7

Д	δZ_W	δX_W	$\delta X_{НН}$	δX_T	δX_{VO}	$\delta X_{ТЗ}$	δX_m	$Y_{БЮЛ}$	Д
м	тыс.	м	м	м	м	м	м	м	м
	+	+	−	−	−	−	−		
3000	1	1	0,10	0	3	2	1	100	3000
3200	1	1	0,12	0	3	2	1	100	3200
3400	1	1	0,15	0	3	2	1	100	3400
3600	1	1	0,17	0	3	2	1	100	3600
3800	1	1	0,20	0	4	3	1	100	3800
4000	1	2	0,24	0	4	3	2	100	4000
4200	1	2	0,28	0	4	3	2	100	4200
4400	1	2	0,31	1	4	3	2	100	4400
4600	1	2	0,34	1	5	4	2	200	4600
4800	1	2	0,38	1	5	4	2	200	4800
5000	1	2	0,41	1	5	4	3	200	5000
5200	1	2	0,45	1	5	4	3	200	5200
5400	1	2	0,48	1	5	4	3	300	5400
5600	1	2	0,52	1	5	4	3	400	5600
5800	1	2	0,54	2	5	4	3	400	5800
6000	1	2	0,56	2	6	5	3	400	6000
6200	1	1	0,58	2	6	5	4	400	6200
6400	1	1	0,60	3	6	5	4	500	6400
6600	1	1	0,62	3	6	5	4	600	6600
6800	1	1	0,64	3	6	5	4	700	6800
7000	1	1	0,66	4	6	5	5	800	7000
7200	1	1	0,68	4	6	5	5	1000	7200
7400	1	1	0,70	5	6	5	5	1200	7400
7600	1	1	0,74	5	6	5	5	1300	7600
7800	1	1	0,78	5	6	5	6	1400	7800
8000	1	1	0,80	6	6	5	6	1500	8000

8200	1	1	0,84	6	6	5	6	1600	8200

4. Определение условий стрельбы

4.1. Определение изменения начальной скорости.
4.2. Определение $t_з$
4.3. Определение метеорологических условий.

4.1. Определение изменения (падения) начальной скорости проводится по приведенной ниже зависимости изменения начальной скорости от диаметрального износа канала ствола, измеренного в сечении канала, находящуюся на расстоянии 1260 мм от казанного среза трубы (зависимость ΔVo от Δα).

Изменение износа производится прибором ПКИ-19 этот прибор измеряет отклонение фактического диаметра канала от его **номинального** значения, т.е. измеряет Δα

Техническое описание и инструкция по эксплуатации прибора находится в укладочном ящике при каждом приборе.

Ниже дана зависимость ΔVo от Δα для бронебойных подкалиберных, кумулятивного, кумулятивно-осколочного и осколочно-фугасного снарядов при $t_з$ + 15⁰C.

Δα, мм	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,4
ΔVo, %	-0,5	-0,9	-1,2	-1,5	-1,8	-2,0	-2,3

Если $t_з$ отличается от + 15^0C, то определение величины ΔVo производится по одной из следующих формул:

$$(\Delta Vo)_{Tз} = \Delta Vo\ [1 - 0{,}0017\ (T_з - 15)] - \text{пир } t_з > 15^0C$$

и

$$(\Delta Vo)_{Tз} = \Delta Vo\ [1 + 0{,}0017\ (15 - T_з)] - \text{пир } t_з < 15^0C,$$

где Vo – падение Vo при tз ≈ 15^0C, взятое из таблицы
$(\Delta Vo)_{Tз}$ – падение Vo при данной tз

4.2. Определение tз

Для обеспечения одинаковой $t_{ЗАРЯДОВ}$ выстрелы в упаковке укладывают в окопы или ниши и тщательно для предохранения от нагревания солнцем и ночью – от остывания.

Укрытия для выстрелов во всех батареях должны быть одинаковыми.

Для измерения tз унитарных выстрелов батарейный термометр кладут таким образом, чтобы он соприкасался с одной из гильз.

Для получения отклонения tз от нормальной из измеренной температуры вычитают 15^0C.

4.3. Определение метеорологических условий

Метеорологические условия определяют по бюллетеню «Метеосредний», передаваемому в виде цифровой кодограммы.

5.1. О Таблицах стрельбы.

5.1.1. Настоящие ТС предназначены для ведения огня из 100 мм ПТП Т-12 (МТ-12). ТС являются равнинно-горными. Для равнинной местности приведены полные, а для горной местности краткие ТС. Для стрельбы с ЗОП даны полные ТС с горными поправками.

5.1.2. При стрельбе прямой наводкой в горах используются установки прицела, помещенные в кратких для табличных высот расположения ОП над уровнем моря: 500, 1000, 1500, 2000, 2500 и 3000 м.

5.1.3. ТС составлены для нормальных (табличных) условий.

Нормальные (табличные) условия.

А. Топографические:

Точка падения находится на горизонте орудия, т.е. угол возвышения равен табличному углу прицеливания (угол места точки падения равен нулю). Наклон оси цапф отсутствует.

Б. Баллистические:

Vo снаряда табличная
tз $\approx +15^0$
Масса снаряда табличная
Форма снаряда с взрывателем соответствует установленному чертежу.

В. Метеорологические

Атмосфера неподвижна (ветер на всех высотах отсутствует);
Барометрическое давление в точке стояния С и на горизонте) орудия $T_o = +15^0C$

Для кратких ТС в горных условиях табличное значение Но и τ_O приняты в соответствии с табл. 1.

Таблица 1

Величина	Высота ОП, м					
	500	1000	1500	2000	2500	3000
Но, мм рт. ст.	705	665	625	590	555	520
То, ^{0}С	+13	+10	+6	+3	0	-3

ТС прямой наводкой рассчитаны при условии, что Земля неподвижная и плоская, а ТС с ЗОП – при условии, что Земля неподвижная и сферическая.

5.1.4. данные, положенные в основу расчета ТС приведены в табл. 2

Таблица 2

Индекс снаряда	Начальная скорость	Угол вылета	Угол прицеливания	Коэфф формы	Срединные отклонения				
					Начальн скорости	угола возвыш	балл коэф	угла в горизон плоскости	боково о рассеив н.
	Vo	Y	α	i 43	Ч vo	Ч φ	Чс	Ч ω	Чz
	м/с	мин	град мин	–	%	тыс	%	тыс	–
БМ1, БМ2	1575	0	00 30	1,341	0,25	0,22	–	0,22	–
БМ24	1548								
БК16М	1075	0	0 00	1,850	0,20	0,30	0,70	0,30	0,002
П27			0 30	1,955					
			1 00	2,022					
			1 30	0,067					

			2 00	2,094					
			2 30	2,111					
БК3	975	0	0 00	2,937	0,20	0,22	0,55	0,22	0,0014
			5 00	3,216					
			10 00	3,441					
			15 00	3,597					
			20 00	3,693					
ОФ15	700	+1	0 00	2,067	0,14	0,22	0,90	0,22	0,0021
ОФ35			5 00	2,118					
			10 00	2,218					
			15 00	2,335					
			20 00	2,461					

5.2. О системе (пушке)

5.2.1. Указание по эксплуатации системы.

Подготовку пушки к стрельбе на ОП проводить в соответствии с указаниями, изложенными в Руководстве службы пушки Т-12 (техническое описание и инструкция по эксплуатации).

Стрельбу следует производить только из исправных пушек с проверенными и выверенными прицелочными приспособлениями.

Перед стрельбой следить за правильной подготовкой ПОУ, проверить надежность их соединения со стволом и люлькой.

До заряжания пушки проверить, снят ли дульный чехол со ствола и убедиться (особенно после перемены ОП или большого перерыва в стрельбе) в том, что в канале ствола пушки нет песка, грязи, ветоши и т.п.

Заряжать пушку только проверенными, чистыми и исправными выстрелами.

Если при заряжании затвор не закрывается в следствии заклинивания выстрела, то надо открыть затвор, вынуть выстрел и зарядить пушку другим выстрелом, заклинивший выстрел извлечь ручным экстрактором. Если при его вынимании извлеклась только гильза с зарядом, а снаряд остался в канале ствола, то необходимо пушку разрядить только выстрелом. Для этого вложить в камору специальный (разрядочный) заряд в укупорочной гильзе, придать стволу безопасный угол возвышения и произвести выстрел.

Не стрелять при недокатах, а также при коротких и предельных откатах. При коротком откате и недокате, а также при предельном откате до отметки «СТОП» стрельбу прекратить. При неисправных ПОУ не стрелять.

При установке пушки на позицию и подготовке к стрельбе при углах возвышения более 15^0 под казенной частью ствола сделать подкоп (ровик) глубиной 20-30 см для исключения возможности удара казенника о грунт и поломки пушки.

Не допускать попадания грязи и песка в канал ствола, для чего:

обтирать снаряды и гильзы перед закреплением.

При стрельбе из окопа установить орудие так, чтобы расстояние от дульного тормоза до грунта было не менее 0,5 м.

В случае осечки взводить ударник рукояткой повторного спуска (затвор не открывать) и производить повторный спуск ударника. В случае повторной осечки указанное проделать вновь. Если выстрел не последует, то выждать не менее одной минуты и только после этого пушку разрядить и заменить выстрел. Для разряжания плавно открыть затвор и вынуть выстрел, причем нельзя допускать, чтобы он ударился взрывателем или капсульной втулкой о лафет или грунт. При открывании затвора **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** находиться сзади откатных частей пушки.

Выстрел, давший осечку немедленно удалить с ОП,

Для лучшего охлаждения ствола во время неразрывов в стрельбе затвор оставлять открытым и придавать стволу наибольший угол возвышения.

В случае накопления нагара, смазки и грязи в каморе ствола протирать его коротким банником с тряпкой.

После окончания стрельбы осмотреть пушку, протереть и смазать камору и канал ствола клин затвора и клиновое гнездо казенника.

Возить пушку заряженной или с оставшимися в стволе снарядом запрещается.

5.2.2. Тактико-технические характеристики

Калибр	100 мм
Полная длина ствола с дульным тормозом	6650 мм
Длина трубы	6300 мм
Объём зарядной каморы	

с бронебойным подкалиберным снарядом	9,4 дм^3
с кумулятивным, кумулятивно-осколочным	
и практическим снарядами	8,9 дм^3
с осколочно-фугасным снарядом	8,188 дм^3
Высота линии огня	810 мм
Длина зарядной каморы	915 мм
Угол горизонтального обстрела	± 27^0
Наибольший угол возвышения	20^0
Наибольший угол снижения	- 6^0
Нормальные длины отката	680-760 мм
Предельная длина отката (до «СТОП»)	780 мм
Начальное давление в накатнике	60^{+2}_{-1} кгс / см^2
Высота пушки в боевом положении при наибольшем угле возвышения	2600 мм
Высота пушки по верхнему срезу щита	1565 мм
Длина пушки в походном положении	9480 мм
Ширина пушки (по колпакам колес)	1795 мм
Ширина хода	1475 мм
Клиренс	380 мм
Масса пушки в боевом положении (с прицелами)	2800 кг
Масса пушки в походном положении	2750 кг

5.3. О прицелах.

5.3.1. 100 мм ПТП Т-12 (МТ-12) имеет механический прицел С71-40 (с панорамой ПГ), оптические прицелы ОП4-40, ОП4М-40, ОП4М-40У и ночной прицел АПНБ-40 (АПНБ-5-40, АПНБ-6-40, АПН-П-40)

Оптические и ночной прицелы служат только для стрельбы прямой наводкой.

Механический прицел С71-40 предназначен для стрельбы с ЗОП, но может быть использован для стрельбы прямой наводкой, если оптический прицел отсутствует или неисправен. В качестве визирного и угломерного устройства в механическом прицеле используется штатная орудийная панорама ПГ-1 с коллиматором К-1.

5.3.2. Механический прицел С71-40. На дистанционном барабане надпись: «ТС № 0256 пушки Т-12», на основании корзины панорамы нанесена маркировка прицела: С71-40.

На дистанционном барабане прицела нанесены шкалы:

– шкала «БР» – для стрельбы бронебойным подкалиберным снарядом;

– шкала «БК» – для стрельбы кумулятивно-осколочным снарядом.

Одно деление Пр изменяет дальность на 50 м.

Имеется также, кроме дистанционных шкал, шкала «**ТЫСЯЧНЫЕ**», которая предназначена на шкалу грубого и шкалу точного отсчета.

Деления шкалы грубого отсчета занумерованы числами 0, 1, 2, 4, 5, 6 и 7, которые обозначают углы в сотнях тысячных.

Деления шкалы точного отсчета нанесены от 0 до 100 тысячных и занумерованы через 5 тысячных, цена 1 деления равна ½ тысячной.

Один оборот шкалы точного отсчета соответствует одному делению шкалы грубого отсчета (100 тыс).

Установки Пр для стрельбы по шкале **«ТЫСЯЧНЫЕ»** берутся из соответствующих граф ТС.

5.3.3. Оптические прицелы ОП4-40, ОП4М-40, ОП4М-40У.

На оптических прицелах имеются соответствующие надписи: «ОП4-40 КТ-12», «ОП4М-40 к Т-12», заводские номера прицелов и года изготовления.

Прицел ОП4М-40 является модернизацией ранее выпускавшегося прицела ОП4-40 и полностью с ним взаимозаменяем.

Прицелы имеют в поле зрения дистанционные и корректурные шкалы: шкалу боковой составляющей скорости, прицельные знаки, дальномерную шкалу и угольники для определения ДПВ по целям высотой 2,7 и 1,5 м.

В верхней части поля зрения прицела имеются шкалы:

– шкала «БР» – для бронебойного подкалиберного снаряда с ценой деления 200 м от 0 до 30 (3000 м);

– шкала «БК» – для кумулятивно-осколочного снаряда, с ценой деления 100 м от 0 до 30 (3000 м).

Деления шкал обозначены цифрами, соответствующими дальностям в гектометрах (сотнях метров).

Слева от дистанционных шкал расположена шкала корректур по дальности от 0 до 0-70 с ценой деления 0-01.

В правой части расположена шкала боковой составляющей скорости цели в пределах ± 80 км/ч с ценой деления 0-01.

Под указанной шкалой расположена шкала корректур по направлению в пределах ±0-22 с ценой деления 0-01. В левой части помещена дальномерная шкала для измерения дальности до цели по угловым размерам высоты цели. Пределы этой шкалы от 12 до 28 гектометров.

Измерительные риски нанесены через каждые 200 м, а оцифровка – через каждые 400 м в гектометрах.

Ниже дистанционных шкал расположен прицельный знак в виде большого угольника и четыре маленьких угольника, попарно обращенных остриями друг к другу с цифрами 2,7 и 1,5. прицельный знак служит для прицеливания, а маленькие угольники – для определения ДПВ по целям высотой 2,7 м и 1,5 м.

Разрыв между вершиной центрального угольника и вертикальной линией равен 0-02.

Оптический прицел ОП4М-40У по конструкции аналогичен прицелу ОП4М-40, но помимо шкал «БР» и «БК», имеет дистанционную шкалу «ОФ» для осколочно-фугасного снаряда ОФ15 (ОФ35) с ценой деления 100 м от 0 до 30 (3000 м).

Оптические прицелы в воинских частях разборке не подлежат. В боевой обстановке и при повседневной эксплуатации пушки оптический прицел, как правило, с пушки не снимается.

5.3.4. Ночной прицел АПНБ-40 → надпись «АПНБ-40 и Т-12». Предназначен для наблюдения за полем боя и обеспечения пристрельной стрельбы прямой наводкой по танкам и бронированным целям при естественной ночной освещенности на расстоянии до 1000 м (при освещенности (3-5) х 10^{-3} люкса – темная ночь).

При большой освещенности дальность наблюдения увеличивается, а при полнолунии и безоблачном небе (освещенность ~ 0,2 люкса) доходит до 3000 м по тем же целям.

При снегопаде, дожде или тумане дальность обнаружения цели снижается.

Прицел имеет в поле зрения следующие дистанционные шкалы:

– шкалу «БР» – для стрельбы бронебойным подкалиберным снарядом;

– шкалу «БК» – для стрельбы кумулятивно-осколочным снарядом.

5.3.5. Проверка нулевых установок и нулевой линии прицеливания (согласно указаниям в Руководстве службы пушки Т-12 и прицелов С71-40, ОП4-40 (ОП4М-40, ОП4М-40У) и АПНБ-40.

5.4. Боеприпасы.

Т-12 (МТ-12) имеет выстрелы унитарного заряжания. Заряды из нитродигликолевого пороха помещаются в стальные гильзы. Выстрелы укладываются в в упаковочном ящике (по 2 выстрела в каждом ящике).

Выстрелы с бронебойными подкалибреными снарядами предварительно помещаются в бумажные футляры, в которых и укладываются и в деревянные ящики.

СНАРЯДЫ

Индекс снаряда	Калибр (полетный) мм	Масса (полетная) кг	Длина (с взрывателем) клб	Взрыватель (марка)
БМ 1	42	3,38	12,9	-
БМ 2	38	3,38	13,82	-
БМ 24	40	3,64	13,35	-
БК16М (БК16)	100	9,5	5,8	3В15
БК 3*	100	10,072	6,37	ГПВ-2
ОФ 15	100	16,740	6,69	В-429Е
ОФ 35	100	16,740	6,69	В-429Е
П7	100	10,072	6,37	3БЛ1
П27	100	9,5	5,8	

x – возможен сокращенный индекс БК3М

xx – баллистическая втулка

Снаряд различают по внешнему виду, а также по сокращенному индексу, нанесенному на корпусе снаряда.

При стрельбе осколочно-фугасными снарядами в случае отказов в действии взрывателя В-429Е с установкой на «3» следует переходить на стрельбу с установкой на «0».

Рикошетную стрельбу осколочно-фугасными снарядами следует вести при установке взрывателя на «3» с колпачком. При этом угол падения должен быть не менее 2^0 и не более 20^0 при стрельбе по наземным целям и не более 10^0 при стрельбе по целям на воде.

ВЗРЫВАТЕЛИ

Марка взрывател я	Желаемое действие сн	Команда	Установка для стрельбы		Походная (основная) установка
			Колпачок	Кран	
В-429Е	Осколочно-фугасное	Осколочно-фугасный	снят надет	На «0» На «0»	Колпачок надет Кран на «0»
	Фугасное с замедлением	Замедленны й	надет	На «3»	
ГПВ-2	Кумулятивное (осколочное)	–	снят	–	Колпачок надет
3В15	Кумулятивное	–	–		–

ЗАРЯДЫ

Заряд (индекс)	Для стрельбы снарядом (индексом)	Масса заряда, кг	Давление пороховых газов, кг/см^2

4АД 18[x]	БМ 1, БМ 2	6,65	3350
4АД 36	БМ 24	6,60	3350
4АД 19[xx]	БК 3, П 7	4,75	2200
4АД 39	БК16 М (БК 16)	5,3	2600
4АД 17 холостой разрядочный	ОФ15, ОФ35 – для всех снарядов	3,655 1,050 2,500	1900 2000 –

х – допускается использование зарядов к бронированным подкалиберным снарядам с пламегасящим порохом 5/IХХ-20 вместо порохов 5/IД-25 и 8/IУГ. В этом случае индекс заряда будет 4АД7.

хх – допускается использование к снаряду БК3 зарядов индекса 4АД8

ВЫСТРЕЛЫ

Сокращенный индекс выстрела	Сокращенный индекс снаряда	Марка взрывателя и его индекс	Трассер и его индекс	Индекс гильзы	Индекс упаковочного ящика
УБМ 1	БМ 1	–	№ 11	4 Г8	3Я 15
УБМ 2	БМ 2	–	№ 11		
УБМ 10	БМ 24	–	Т-20-1		
УБК 8	БК 16	В 15 (3В 15)			
УБК 2	БК 3	ГПВ-2 (3В 10)	№ 12	АГ 8А	
УОФ 3	П ОФ 15, ОФ 35 П 27	В-429Е (3Б 21) –	34 РЗ		
УП 4	П 7	3БЛ 1			
Х20	холостой заряд	–	–	4 Г8	

Сортировка боеприпасов

Боеприпасы сортируются в такой последовательности:

– по назначению снаряда;
– по партиям зарядов, партия зарядов определяется их маркировкой;
– по партиям снарядов, партия снарядов определяется их маркировкой;
– по знакам отклонения массы на снарядах.

Заряды разных партий могут отличаться друг от друга начальными скоростями, ввиду этого заряды для стрельбы подбираются одной партии.

Заряды, маркировка которых отличается лишь номером партии сборки выстрелов на базе, можно считать принадлежащими к одной партии.

Сортировку снарядов производят сначала по партиям, потом по знакам отклонения массы. Снаряды, отличающиеся на один знак, можно объединить в одну группу.

Сортировка зарядов по партиям имеет более важное значение, чем сортировка снарядов по партиям и знакам отклонения массы.

Выстрелы на ОП необходимо хранить в сухих погребках, ровиках или нишах, при этом нижние ряды ящиков с выстрелами должны быть поставлены на подкладку из подсобного материала, чтобы они не соприкасались с грунтом и почвенными водами.

При хранении выстрелов должно быть исключено попадание в них пуль и осколков. Выстрелы должны быть укрыты от дождя и снега, а также от прямого воздействия солнечных лучей.

5.5. Примерная маркировка выстрелов и упаковки.

Выстрел с бронированными подкалиберными снарядами

БМ 2 100 – калибр, БМ 2 – сокращенный индекс снаряда,
0-0-0 – шифр завода, номер партии, год изготовления снаряда;
УБМ 2 – сокращенный индекс выстрела, 100 – Т –12 – обозначение системы (калибр и образец).

$ДГ-4\frac{15}{1}\%0\frac{5}{1}-25\%0\frac{2}{1}УГ\%0$ – марка пороха, номер партии,

год и шифр порохового завода;
00-00-00 – номер партии, год и шифр арсенала (базы),произво дившего сборку выстрела;
Ф – заряд собран с флегматизатором

Выстрел с кумулятивным снарядом БК 16М
0-0-0 – шифр снаряжательного завода, номер партии и год снаряжения, 100 – калибр;
Н – знак отклонения массы;
0 – шифр ВВ;
БК 16 М – сокращенный индекс снаряда;
В-15 – марка взрывателя;
УБК 8 – сокращенный индекс выстрела, 100
МТ-12 – обозначение системы (калибр и образец);
$$ДГ-3\frac{13}{1}\%0\frac{5}{1}Д-25\%0\frac{8}{1}УГ\%0$$
или
ДГ-3 13/1% 0 5/1 Д-25% 0 8/1 УГ% 0 – мерка
Пороха, номер партии, год и шифр порохового завода;
00-00-00 – номер партии, год и номер арсенала (базы), производившего сборку выстрела.

Выстрел с кумулятивно-осколочным снарядом БК3
0-0-0 – номер снаряжательного завода, номер партии и год снаряжения 100 – калибр;
Н – знак отклонения массы;
А – IX-I – шифр ВВ;
БК3 – сокращенный индекс снаряда;
УБК 2 – сокращенный индекс выстрела;
$$ДГ-3\frac{13}{1}\%0\frac{5}{1}Д-25\%0\frac{8}{1}УГ\%0$$
– марка пороха, номер партии, год и шифр порохового завода;
0-0-00 – номер партии, год и номер арсенала (базы), производившего выстрел.

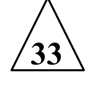
Выстрел с осколочно-фугасным снарядом ОФ15
00 – номер снаряжательного завода;
0-0 – номер партии и год снаряжения;
100 – калибр;
Н – знак отклонения массы;
0 – шифр ВВ;
ОФ15 – сокращенный индекс снаряда;
УОФ3 – сокращенный индекс выстрела;
100 – Т –12 – обозначение системы (калибр и образец)

$ДГ-3\frac{13}{1}\%0\frac{5}{1}Д-25\%0\frac{8}{1}УГ\%0$ – марка пороха, номер партии, год и шифр порохового завода;
0-0-00 – номер партии, год и номер арсенала (базы), производившего сборку выстрела.

Футляр с бронебойным подкалиберным снарядом

УБМ 1 – сокращенный индекс выстрела;
100-Т-12 – обозначение системы (калибр и образец)
$ДГ-4\frac{15}{1}\%0\frac{5}{1}Д-25\%0\frac{8}{1}УГ\%0$ – марка пороха, номер партии, год и шифр порохового завода;
0-00-00 – номер партии, год и номер арсенала (базы), производившего сборку выстрела;
Ф – заряд собран с флегматизатором.





В-15	100 МТ-12	
0-0-0	Н	Камул
0-0-0	2 шт.	Брутто 74 кг

БК 16 М
0-0-0
0

Укупорка под выстрел с кумулятивным снарядом БК16М:
В-15 – марка взрывателя;
0-0-0- – шифр завода, номер партии, год изготовления пьезогенератора;
0-0-0 – меся и год приведения снаряда в окончательно снаряженный вид, шифр завода, приводившего снаряд в окончательно снаряженный вид;
100 МТ-12 – обозначение системы (калибр и образец);
Н – знак отклонения массы;
2 шт – количество выстрелов, кумул – наименование снаряда;
0-0-0 – номер партии, год сборки и номер базы;
Брутто 74 кг – масса ящика с выстрелами;
БК 16 М – сокращенный индекс снаряда;
0-0-0 – шифр снаряжательного завода, номер партии и год снаряжения;
0 – шифр ВВ;
33 – знак опасности и разряд груза.